



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA PEMBORAN DAN PELEDAKAN PADA PROSES PEMBONGKARAN BATU GAMPING DI QUARRY LIMESTONE PT LAFARGE CEMENT INDONESIA, LHOKNGA, ACEH BESAR**

### **ABSTRACT**

PT Lafarge Cement Indonesia mempunyai sumber bahan baku utama produksi semen yaitu batu gamping, dimana pada kegiatan penambangannya PT Lafarge Cement Indonesia bekerja sama dengan PT Macmahon Indonesia sebagai kontraktor untuk melakukan proses pemboran dan peledakan. Sebelum kegiatan peledakan, dilakukan kegiatan pemboran untuk penyediaan lubang ledak dengan geometri dan pola tertentu. Kemampuan produktivitas suatu alat bor sangat mempengaruhi besar kecilnya lapisan yang akan dibongkar dalam suatu tambang. Pemberaian batuan dengan metode peledakan memerlukan perencanaan geometri peledakan yang tepat sehingga mendapatkan hasil yang optimal dan dapat meminimalisasi total cost. Salah satu indikator yang sangat diperhatikan adalah nilai powder factor (Pf), yang dapat menjadi acuan biaya dalam proses peledakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar biaya pemboran dan peledakan yang akan dikeluarkan oleh perusahaan. Berdasarkan perhitungan geometri peledakan aktual untuk lokasi RL 120 didapatkan nilai powder factor yaitu 0,08 kg/ton dengan jumlah lubang yaitu 78 lubang ledak dan berat batuan hasil peledakan yang dihasilkan yaitu sebesar 7.300,8 ton, didapatkan total biaya pemboran dan peledakan yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mendapatkan satu ton batu gamping yaitu sebesar Rp. 5.271 / ton. Untuk mendapatkan biaya pemboran dan peledakan yang optimal, dilakukan perbaikan rancangan geometri peledakan dengan menggunakan metode R.L. Ash. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan geometri peledakan usulan didapatkan nilai powder factor yaitu 0,08 kg/ton dengan jumlah lubang yaitu 78 lubang ledak dan berat batuan hasil peledakan yang dihasilkan yaitu sebesar 10.058,88 ton, didapatkan total biaya pemboran dan peledakan yang dikeluarkan untuk satu ton batu gamping yaitu sebesar Rp. 4.758 / ton.

Kata kunci: produktivitas, biaya pemboran, biaya peledakan, powder factor, R.L. Ash